



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationale Klassifikation: B 41 f 23/00

Gesuchsnummer: 16286/69

Anmeldungsdatum: 31. Oktober 1969, 18 Uhr

Patent erteilt: 31. Mai 1970

Patentschrift veröffentlicht: 15. Juli 1970

S

HAUPTPATENT

Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer Aktiengesellschaft, Würzburg (Deutschland)

Verfahren zur Reinigung von Papierbahnen und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

Heinrich Grosshauser, Würzburg (Deutschland), ist als Erfinder genannt worden

1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reinigung beider Seiten von in Druckmaschinen laufenden Papierbahnen, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

In der Praxis hat es sich gezeigt, daß alle Papiere durch Papierstaub verunreinigt sind. Diese Staubpartikel können bei der Weiterverarbeitung des Papiers zu Schwierigkeiten führen.

Es sind Einrichtungen bekannt geworden, mit denen versucht wird, die dadurch auftretenden Störungen zu vermeiden.

Bei einer solchen Einrichtung werden Kunststoffwalzen an die Papierbahn gestellt, deren elektrostatische Aufladung den Papierstaub von der Oberfläche der Bahn auf die Walze übertragen soll, wobei die elektrostatische Aufladung durch die Walkarbeit der Walze erfolgt. Da der Papierstaub positiv und auch negativ geladen sein kann und die Walze aber nur die Aufladung eines Vorzeichens speichern kann, wird der Papierstaub nur zu einem Teil entfernt, während der andere Teil auf der Bahn verbleibt. Ein weiterer Nachteil ist, daß der Papierstaub durch die Walkarbeit der aneinander gedrückten Walzen unter Umständen mit der Bahn verhakt wird, so daß die elektrostatischen Kräfte zur Abnahme des Staubes nicht genügen. Auch ist es bis jetzt noch nicht gelungen, den auf den Walzen sitzenden Staub sicher von dort wieder zu entfernen.

Bei einer anderen bekannten Einrichtung wird der Staub von der Papierbahn durch beiderseits der Bahn rotierende Bürsten abgestreift. Der wesentliche Nachteil dieser Bauart besteht jedoch darin, daß die Bürstenspitzen die Papieroberfläche verletzen und aufrauen. Außerdem wird die Bahn völlig unkontrollierbar elektrostatisch aufgeladen. Dies gilt übrigens auch für den Gebrauch der Kunststoffwalzen.

Weiterhin hat man versucht, die Staubpartikel durch einen Anfeuchtungsvorgang auf der Papierbahn zu fixieren. Dabei wird Wasser, das auch silikonhaltig sein kann, als ionisierter Nebel auf die Bahn aufgeblasen. Der Nach-

2

teil dieser Einrichtung besteht darin, daß dieses System bei dünnen Naturpapierqualitäten überhaupt nicht und bei kalandriertem Papier nur bedingt verwendet werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Papierbahn wirkungsvoll zu entstauben und die Nachteile der vorbekannten Einrichtungen zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine durch eine Reinigungskammer laufende, beiderseits elektrostatisch entladene Papierbahn, auf der der Staub infolge der vorhergehenden Entladung durch Entladungsstäbe nur lose aufliegt, durch je einen unter einem bestimmten Neigungswinkel gleichmäßig von beiden Seiten auf die Papierbahn gegenläufig auftreffenden Luftstrom stabilisiert und vom Papierstaub gereinigt wird, wobei die Luftströme durch die Papierbahn abgelenkt, auf ihre an der Reinigungskammer angebrachten Absaugkanäle gerichtet und dort abgesaugt werden.

Die Reinigungskammer der Vorrichtung nach der Erfindung kann für Anklebeprozesse automatisch aufgeklappt und außerdem auch von Hand geöffnet werden.

Der Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht einmal in einer hoch wirksamen Reinigung der Papierbahn. Außerdem wird die Bahn in keiner Weise mechanisch beschädigt. Das Abführen des Papierstaubes aus der Reinigungskammer bietet keine Schwierigkeiten.

Die Erfindung wird anhand der beiliegenden Zeichnung beispielweise erläutert;

die einzige Figur zeigt einen Schnitt durch die Reinigungskammer.

Mit 1 ist eine Papierbahn bezeichnet, die in diesem Beispiel in senkrechter Richtung läuft und die durch die beiderseits angeordneten Entladungsstäbe 2 und 3 elektrostatisch entladen wird. Diese sind an einer Reinigungskammer 4 angebracht, deren symmetrische Hälften um Drehachsen 5 und 6 aufklappbar sind. In der Reinigungskammer 4 sind zwei Luftzuführrohre 7 und 8 angeordnet, aus denen Blasluft durch Düsen 9 und 10 austritt. Beide Luftströme 11 und 12 werden durch die Papierbahn 1 in Punkt 13 in Richtungen 14

und 15 abgelenkt und so auf Absaugkanäle 16 und 17 gerichtet, von wo die mit den Staubpartikeln beladene Blasluft abgesaugt wird.

Die Reinigungskammer 4 wird durch die Luftzuführrohre 7 und 8, Deckbleche 18 und 19 und Hauben 20 und 21 gebildet. Diese Teile sind etwas breiter als die Papierbahn 1. Die Klammer 4 wird außerdem durch Seitenteile 22 und 23 auf beiden Seiten abgedeckt, so daß sie die Bahn 1 im Reinigungsbereich vollkommen umschließt.

PATENTANSPRÜCHE

I. Verfahren zur Reinigung beider Seiten von in Druckmaschinen laufenden Papierbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß eine durch eine Reinigungskammer (4) laufende, beiderseits elektrostatisch entladene Papierbahn (1), auf der der Staub infolge der vorhergehenden Entladung durch Entladungsstäbe (2, 3) nur lose aufliegt, durch je einen unter einem bestimmten Neigungswinkel gleichmäßig von beiden Seiten auf die Papier-

bahn (1) gegenläufig auftreffenden Luftstrom (11, 12) stabilisiert und vom Papierstaub gereinigt wird, wobei die Luftströme (11, 12) durch die Papierbahn (1) abgelenkt, auf ihre an der Reinigungskammer (4) angebrachten Absaugkanäle (16 bzw. 17) gerichtet und dort abgesaugt werden.

II. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungskammer (4) aus zwei symmetrischen Hälften besteht, die um Drehachsen (5 bzw. 6) schwenkbar sind.

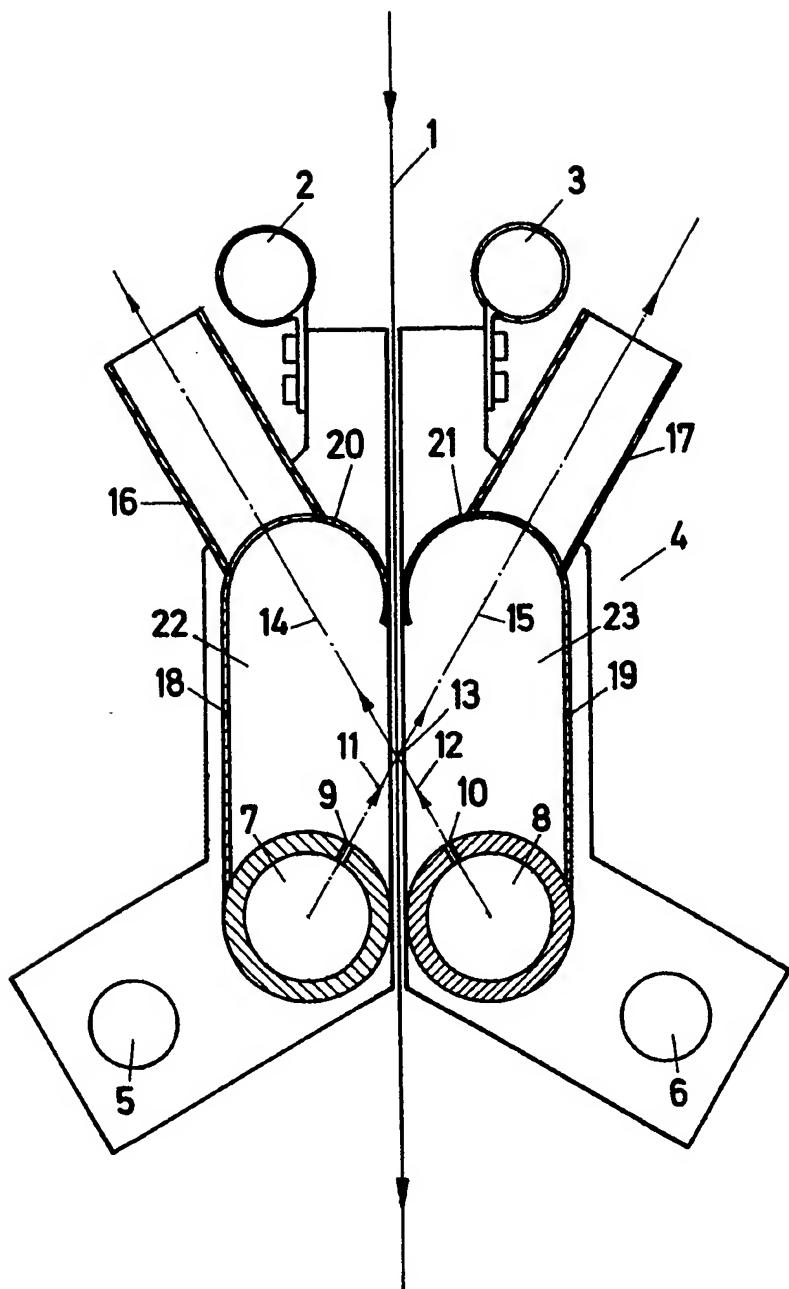
UNTERANSPRUCH

Vorrichtung nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, daß die Entladungsstäbe (2, 3) an der Reinigungskammer (4) befestigt sind.

Schnellpressenfabrik Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft

20 Vertreter: Bovard & Cie., Bern

BEST AVAILABLE COPY
RECEIVED IN THE U.S. PATENT OFFICE



BEST AVAILABLE COPY
BEST AVAILABLE COPY